

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Problem Image Mailbox.**



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1673952 A1**

(51)5 G 01 N 30/24

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

THE BRITISH LIBRARY

21 FEB 1992
SCIENCE REFERENCE AND
INFORMATION SERVICE

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4717597/25

(22) 11.07.89

(46) 30.08.91. Бюл. № 32

(71) Опытнo-конструкторское бюро приборов контроля и автоматики

(72) В.А.Лалин и М.П.Чернов

(53) 543.544(088.8)

(56) Лейбниц Э., Штруппе Х.Г. Руководство по газовой хроматографии. М.: Мир, 1988. т.1, с.158.

Chromatography Supplies: International Catalog 25 Supelco, 1987, p.191-194.

(54) КОНТЕЙНЕР ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ЖИДКИХ ПРОБ

(57) Изобретение относится к аналитическому приборостроению, а именно к устрой-

2

вам для автоматического отбора и ввода проб в анализатор состава - к контейнеру для хранения жидких проб устройства автоматического отбора и ввода проб в анализатор состава, и может найти применение в автоматических дозаторах газовых хроматографов. Целью изобретения является повышения точности дозирования. Контейнер включает стакан с крышкой, в которой выполнено отверстие для иглы шприца, и самоуплотняющуюся мембрану. Ампула с пробой герметично поджата к мембране пружиной. Внутренний объем стакана соединен с атмосферой отверстием. Под действием иглы шприца происходит сжатие пружины и перемещение ампулы до ее разгерметизации. 2 ил.

Изобретение относится к аналитическому приборостроению, а именно к устройствам для автоматического отбора и ввода проб в анализатор состава и может найти применение в автоматических дозаторах газовых хроматографов.

Целью изобретения является повышение точности дозирования.

На фиг.1 изображено устройство в статическом состоянии; на фиг.2 - то же, в момент отбора проб.

Контейнер состоит из закрепленного на устройстве возвратно-поступательного перемещения (не показано) шприца 1 с иглой 2 и установленных в кассету (не показана) контейнеров 3 для хранения жидких проб. Контейнер 3 включает в себя стакан 4 с крышкой 5, имеющей отверстие 6 для иглы 2, и самоуплотняющуюся мембрану 7. В стакане 4 расположена ампула 8 с анализируе-

мой жидкостью 9, герметизируемая путем прижатия ее торца к самоуплотняющейся мембране 7 с помощью пружины 10, расположенной между дном ампулы 8 и дном стакана 4. Внутренний объем стакана 4 соединен с атмосферой посредством отверстия 11 в его дне.

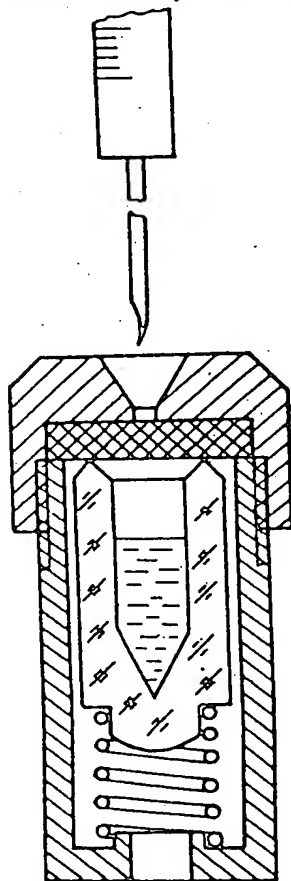
Устройство работает следующим образом.

Игла 2 шприца 1 вводится в ампулу 8 через отверстие 6 в крышке 5 и самоуплотняющуюся мембрану 7. Внутренний объем ампулы 8 за счет наличия в ней иглы 2 и изменения геометрических размеров мембраны (прогиба) уменьшается, т.е. повышается давление внутри ампулы 8. Конец иглы 3, двигаясь внутри ампулы 8, достигает ее дна, выполненного в виде конуса, и перемещает ампулу 8 в осевом направлении, деформируя пружину 10. При перемещении ампулы

12 SEP 1996

(19) **SU** (11) **1673952 A1**

8 происходит ее разгерметизация, т.е. давление внутри ампулы 8 становится равным атмосферному. Произойдет отбор жидкости 9 путем перемещения поршня (не показан) шприца 1, при этом изменения давления внутри ампулы 8 за счет уменьшения количества жидкости 9 в ампуле 8 не происходит, так как ее внутренний объем соединен с атмосферой. После завершения отбора жидкости 9 игла 2 удаляется из ампулы 8, и ампула 8 поджимается пружиной 10 к мембране 7. После удаления иглы 2 из ампулы 8 давление в ампуле 8 остается равным атмосферному, так как объем, равный объему удаленной иглы 2, компенсируется заполнением части объема деформируемой мембраны 7. При повторении отбора жидкости из этой же ампулы 8 условия отбора не изменяются (отбор производится при атмосферном давлении) и искажения результатов анализа за счет изменения давления в ампуле не происходит. Конус, в виде которого выполнено дно ампулы 8, выполняет две функции: во-первых, позволяет использовать практически всю жидкость для анализа, во-вторых, обеспечивает приложение силы, деформирующей пружину 10, по ее центру, что устраняет возможность перекоса и заклинивания ампулы 8 и пружины 10.



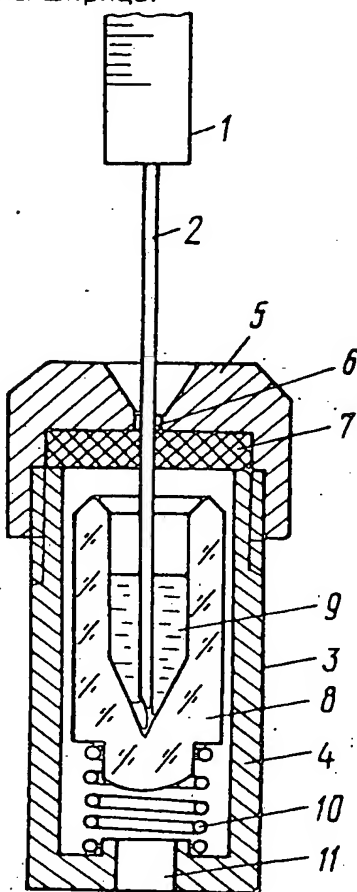
Фиг. 1

5 Применение предлагаемого устройства позволяет повысить точность дозирования жидкости за счет создания одинаковых условий при многократном отборе жидкости в шприц, а также устранить появление пузырьков газа (снижающих количество отбираемой и вводимой жидкости) в рабочем объеме шприца, образующихся из-за наличия в жидкости растворенных газов, которые переходят в газообразное состояние при отборе пробы из объема с пониженным по сравнению с атмосферным давлением (за счет еще большего разрежения, создаваемого поршнем шприца при отборе жидкости из герметичной ампулы). Кроме того, объем ампулы для хранения жидкости может быть уменьшен до минимума (20–50 мкл).

Формула изобретения

30 Контейнер для хранения жидких проб, включающий ампулу из инертного материала и крышку с отверстием для иглы шприца с самоуплотняющейся мембраной, отличающийся тем, что, с целью повышения точности дозирования, ампула помещена в стакан, внутренний объем которого сообщен с атмосферой, и поджата к мембране с помощью упругого элемента с возможностью ее разгерметизации под действием иглы шприца.

30



Фиг. 2

Редактор Н. Коляда Составитель Е. Рожковская
Техред М.Моргентал Корректор М. Пожо :

Заказ 2914 Тираж 368 Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101

AN - 92-347434/42

XRAM- C92-154385

XRPX- N92-265009

TI - Liq. sample holding vessel - contg. liq. filled movable ampoule
with open end pressed against self-sealing membrane by spring

DC - J04 S03

PA - (CONT=) CONTROL AUTOM INSTR EXPER DES BUR

IN - CHERNOV MP, LAPIN VA

NP - 1

NC - 1

PN - SU1673952-A1 91.08.30 (9242) 2p G01N-030/24

PR - 89.07.11 89SU-717597

AP - 89.07.11 89SU-717597

IC - G01N-030/24

AB - (SU1673952-A)

The container comprises a cylinder (4) with cover (5) and self-sealing membrane (7). The cover (5) has a central opening (6) for a syringe needle (2). The ampoule (8) with analysed liq. (9) is located in the cylinder (4). The ampoule (8) is sealed as it is pressed against the membrane (7) by spring (10) located between bottom of the ampoule (8) and the cylinder's (4) bottom provided with a hole (10).

USE/ADVANTAGE - In automatic dosing devices of gas chromatographs and increases accuracy of dosing of samples.

Bul.32/30.8.91 (Dwg.2/2)

FN - WPC7G2Y1.GIF

Sample
val
~~membrane~~ septum
Spring
seal
gaschrom
~~test~~
syringe
needle
actuate